Nr. 11. **Warszawa, dnia 3 (15) Marca 1873 r.** **Rok II.**

TYGODNIK ROLNICZY.

WYCHODZI W KAŻDĄ SOBOTĘ.

Prenumerować można we wszystkich księgarniach w kraju i zagranicą, lub **najlepiéj** przeséłając pieniądze wprost pod adresem: **Do Redakcyi Tygodnika Rolniczego, w Warszawie, Alea Jerozolimska Nr. 34 (nowy),** gdzie wszelkie listy i korespondencje adresować należy.

Ogłoszenia wszelkiego rodzaju przyjmują się za stosowną opłatą.

PRENUMERATA WYNOSI:

w Warszawie:			Na prowincji i w Cesarstwie z przesyłką w opaskach opakowaniem i ekspedycją:	
rocznie	rsr. 4 kop. 80		rocznie	rsr. 6 k. —
półrocz.	„ 2 „ 40		półrocz.	„ 3 „ —
kwartal.	„ 1 „ 20		kwartal.	„ 1 „ 50

za odnoszenie co domu dopłaca się 10 kop. na kwartał.

W **Austryi** w stosunku 10 złr. rocznie;—w **Prusach** rocznie 6 talarów w. p.

Cena Numeru pojedyńczego kop. 15.

RZECZY BIEŻĄCE.

Wystawa Wiedeńska.—PP. Jaroszewski i Dąbrowski jako sprawozdawcy.—Przegląd Wystawy Wiedeńskiej wydać się mający ich staraniem.— Żniwo mechaniczne.— Orka zapomocą pary.

Społeczeństwo, w każdej epoce bytu potrzebuje ujawniać działalność swoją i składać dowody życia i postępu. W średnich wiekach, gdzie siła materyjalna władała światem, składano dowody męstwa, zręczności i fizycznej potęgi na turniejach, jeżeli chwila spoczynku po długotrwałych bojach na ostro stoczonych, na te udane a częstokroć prawdziwe walki dozwoliła. Dziś widzimy, że środek ciążenia społeczeństwa przeniósł się wyżej: myśl ludzka, rozum, biorą nieraz górę nad siłą zwierzęcą. Jakkolwiek walki krwawe, od czasu do czasu, napełniają krainy całe smutkiem, narody całe okrywają żałobą, przerwy jednak między temi wstrząśnieniami bywają dłuższe: umysł ludzki znajduje swobodniejsze pole do działania i stacza bezkrwawe walki z naturą, którą do swoich potrzeb nagina. Turniej średniowieczny ustąpił miejsca wystawom, konkursom; żelazo okrywające piers człowieka, celem zasłonięcia przed ciosem śmiertelnym, inne znajduje zastosowanie, ułatwia pracę robotnika, tysiącom ludzi podaje środki utrzymania; narody, które niegdyś wznoszeniem kurhanów z poległemi, kończyły swoje niesnaski, staczają walki na polu przemysłu, gdzie umysł wytrawny, praca wytrwała, donioślejsze odnoszą zwycięztwa, roznoszą chwałę narodów, na szczęście ludzkości stokroć większą aniżeli chwała wojny, tej największej plagi na świecie.

Londyn i Paryż, te dwa najpierwsze ogniska cywilizacyi, złożyły dowody pracy i zrozumienia potrzeb świata, w murach swoich zgromadziły owoce przemysłu i usiłowań ludzkich. Obecnie kolej na Wiedeń, ognisko cywilizacyi zbliża się ku nam, ludzie specyjalni skorzystają z jego promieni i przeniosą światło na naszą ziemię.

Rolnictwo, owa podstawa bytu narodów, na każej z Wystaw poprzndnich miała sobie poswięcony dział rozległy, a korzyści popłynęły szerokim i bystrym prądem. Kto chciał i umiał wynieść z Wystawy pożytek, kto nie wahał się zastosować zdobycze wiedzy i przemysłu, ten wyciągnął korzyści bezpośrednie: maszyny, ułatwiające czynności rolnicze, nawozy sztuczne, przywracające ziemi żyzność wyczerpaną, nowe do nowych zastosowane potrzeb rasy bydła, wszystko to zgromadzono na wystawach poprzednich, skąd rozeszło się po świecie całym. Rzucone myśli, chwycone przez ludzi umysłu ukształconego, znalazły praktyczne zastosowanie i wprowadziły rolnictwo na drogę postępu, z którego rozliczne popłynęły korzyści.

Tegoroczna wystawa wiedeńska, jako bardziej do nas zbliżona, jako punkt pośredni pomiędzy Wschodem i Zachodem, powinna większe w nas obudzić zajęcie, aniżeli dawniejsze: łatwość bowiem przesyłki, łatwość komunikacyi, niewątpliwie korzystnie oddziała na rozszerzenie wiedzy naszej rolniczej, dozwoli nam niemal dotknąć się tego, co w krajach przodujących oświatą zrobiono dla podniesienia rolnictwa, z jego wszystkiemi gałęziami. Nie wątpimy, że znaczna liczba ziemian naszych, korzystając z łatwości komunikacyi, zechce znajdować się na tym turnieju nowoczesnym i należyte z tej podróży odnieść korzyści. Obowiązkiem naszym zwrócić uwagę na ten ważny przedmiot, ażeby czas i fundusze na ten cel łożone nie zostały zmarnowanemi; chcąc bowiem korzystać z tego co na wystawie ujrzeć możemy, należałoby się przygotować odpowiedniemi studyjami, wybrać sobie przedmiot właściwy i umieć zdać sprawę z tego co widzimy. Nie wątpimy również, że na wystawę wiedeńską wybiorą się ludzie zbiorowemi siłami, opatrzeni instrukcyjami i odpowiednim programatem. Ponieważ u nas niema korporacyi, któreby to zadanie przyjęły na siebie, dostarczyły środków i tym sposobem ułatwiły działanie, musimy poprzestać na rozrzuconych po pismach sprawozdaniach, które nie mogą ani być zupełnie dokładnemi, ani wyczerpującemi: dadzą one tylko pewne słabe wyobrażenie o całości, a przedmiot tak ważny powinien odpowiednio gruntownie być opracowanym.

PRZESZŁOŚĆ, TERAŹNIEJSZOŚĆ I PRZYSZŁOŚĆ NASZEJ HODOWLI.

Napisał Aleksander Trylski.

Spojrzawszy się po sobie widzimy, że czasy w których inwentarz żywy uważanym był za *złe konieczne*, są bardzo nieodległe. Wówczas *rolnictwo* znaczyło zajęcie około *roli*, t. j. produkcyję zboża. Nikt nie myślał, aby *zwierzęta* mogły stać się kiedyś głównem źródłem dochodów; trzymano kilkanaście sztuk nędznego bydła dla tego tylko bodaj, aby mieć jaki taki pozór utrzymania przy swym boku brodatego adjutanta, bez którego szlachcic dawny, ani weź, obejść się nie mógł; trzymano stadko lichych owiec, którego cyfra przez parę lat wzmogłszy się nieco, w jednym mniej pomyślnym roku *degringolowała* do pierwotnego etatu; inwentarz roboczy starano się zredukować do możliwego minimum, tak w liczbie jak wartości, „at pasiw“ utrzymywał dobroduszny rolnik dawnej daty „tak mi pociągnie koń za dwieście złotych, jak i za tysiąc!“ Dodajmy do tego kilkanaście sztuk trzody jejmościnej, żyjącej kontrabandą wyłącznie i będącej zazwyczaj powodem małżeńskich rosterek w stadle, zkąd inąd zgodnem bardzo, a będziemy mieli obraz stanu inwentarzy żywych, przed kilkunastu laty.

Dziś pomału zchodzimy z tej fałszywej drogi, zwrot ten atoli dokonywa się bardzo leniwo, i wyjątkowo tylko znać odbłyski lepszych nieco chęci.

Dziś jeszcze nie możemy przyjąć tej dewizy, że *nie zwierzęta dla gruntu, ale grunt dla zwierząt.*

Największa część rolników powiększywszy i poprawiwszy nieco swe inwentarze, jedynie na myśli mają powiększenie nawozu. Nie—przezacni! to mylne. - Wy starajcie się, aby te zwierzęta, które hodujecie i pielęgnujecie, aby one same dały wam dochód. Nawóz uważajcie jako *odpadek fabryczny*, powinien on przyjść zupełnie darmo, zwierzęta powinny się opłacić, opłacić zachód, żywienie, dać procent od wyłożonego kapitału i zysk jeszcze znaczny opłacający ryzyko. I tak też będzie niezawodnie, jeżeli hodować je będziemy racyjonalnie.

Przedewszystkiem dla dopięcia celu wyrzec się trzeba wielkich ilości wysiewów, a żądać od swojej ziemi większych niż dotąd zbiorów.

Musimy tu mimo woli zboczyć od przedmiotu, dla wyjaśnienia zdania, któreby nie jednemu paradoksalnem wydać się mogło.

Ile kraj zbiera w przecięciu żyta i pszenicy?

Najniezawodniej średnio nie więcej jak 5—6 ziarn. Otóż te 5 i 6 ziarn to jest mało, bardzo mało, i dla tego rolnictwo nasze chroma, trzeba zmusić ziemię aby 8—10 ziarn rodziła.

Czasy cudów, rzecz prosta, minęły bezpowrotnie, a jednak cud ten da się dokonać na podstawie wyrozumowanego dowodzenia; *nawozić lepiej, a siać mniej*, oto cała tajemnica.

„Ba! powiecie szanowni, a resztaż ziemi ma leżeć na próżno? a podatek z niej płacić! Dobra rada!“ Za pozwoleniem, podając wam tu radę wyrzeczenia się *illuzyjnego* dochodu, podaję zarazem źródło pewne innego: *dochód z inwentarzy*, dochód nie ten co macie dzisiaj, ale zdwojony, ztrojony.

Ramy artykułu za ciasne, aby w szczegółowe wchodzić objaśnienia, wspomnimy tu tylko nawiasem, że przedewszystkiem wypada się zaopatrzyć w paszę, sadzić okopowe, siać dużo koniczyn,

Rolnicy nasi niewątpliwie dostarczą znacznego kontyngensu na ten popis między-narodowy, ale nie ulega również wątpliwości, że wielka bardzo liczba ziemian, pragnących wiedzieć co się znajduje na wystawie, muszą pozostać w domu, zatrzymani koniecznością: dla jednych i dla drugich potrzebną jest pomoc, któraby im ułatwiła zapoznanie się z przedmiotami wystawy, któraby wyrozumowanem przedstawieniem rzeczy, objaśnionem stosownemi drzeworytami, stała się najwłaściwszym przewodnikiem. Trudne to zadanie, a tem trudniejsze, że walczyć musi bez pomocy zbiorowej: tego zadania podjął się pan *Zygmunt Jaroszewski* łącznie z panem *Ludwikiem Dąbrowskim.* Pierwszy z nich, w czasie wystawy paryzkiej w r. 1867, pisał sprawozdania o tem co się rolnictwa dotyczy. Mamy przed oczami Prospekt wydawnictwa, które uważamy za właściwe i należyte korzyści w przyszłości zapowiadające. Nie dość jest widzieć, ale należy krytycznym poglądem zaznaczyć to co jest godnem widzenia, a mianowicie zastosowania na niwie rodzinnej. Wystawa wiedeńska trwać będzie sześć miesięcy, a co miesiąc w oddziale rolniczym zmieniać się będą przedmioty; pobyt przez cały ciąg trwania wystawy dla wielu będzie niemożliwym: wiele przeto przedmiotów po usunięciu z placu wystawy, mogą uniknąć uwagi zwiedzających; wydawnictwo p. Jaroszewskiego wypełni więc całe zadanie: będzie ono pomocą dla zwiedzających, i rzeczywistym obrazem wystawy we względzie rolniczym dla pozostałych w domu; dla pierwszych będzie ono dziełem pamiątkowem, dla drugich wynagrodzeniem niemożności uczestniczenia w tej ważnej uroczystości. Od nas wszystkich należy się odpowiednie uznanie, gorące poparcie, usiłowaniom ludzi prywatnych, którzy biorą na siebie tak trudne i kosztowne zadanie: ziemianie nasi poparciem materyjalnem zastąpić mogą i powinni działanie korporacyi rolniczych, których brak u nas nie w jednym razie uczuwać się daje.

Rozmiary jakie p. Jaroszewski wydawnictwu swojemu nadać zamierza, objaśniające drzeworyty, tak wysoko podnoszą koszt dzieła całego, że cena 3 rs. kop. 50, za egzemplarz 30 arkuszy druku obejmujący, nie jest wygórowaną. Pomysł p. Jaroszewskiego uważamy za bardzo szczęśliwy i na czasie, wprowadzenie go w wykonanie wypełni ten brak, który w ciągu trwania poprzednich wystaw dał się uczuć do tego stopnia, że dziś pragnąc zestawić z sobą niektóre przedmioty i wykazać wyższość jednego nad drugim, szperać trzeba w rozlicznych pismach i dziełach, co dla ludzi pracą około roli zajętych, jest niemożliwem. Poparcie ogólne ziemian postawi w możności pp. Jaroszewskiego i Dąbrowskiego wypełnienić swoje założenie z pożytkiem dla rolnictwa, które w rozgałęzieniu swojem potrzebuje wzorów, nauki i krytyki; radzi będziemy, jeżeli wydawnictwo pana Jaroszewskiego stanie się pomocą w tym względzie.

Pomiędzy rozmaitemi przedmiotami rolnictwo obchodzącemi, ruch obecny wobec zebrania się najwyższych intelligencyi jednej i drugiej półkuli, stanowczo rozstrzygnie kwestyję żniwa mechanicznego i orki parowej. Działania żniwiarek, w czasie zeszłorocznego sprzętu, stanowczo okazały, że kwestyja żniwa mechanicznego została rozwiązaną; chodzi tylko o wyrzeczenie która maszyna jest najlepszą, to jest najbardziej nadającą się do gruntów danej okolicy. Zdania ziemian naszych są w tym względzie podzielone, i tak Ceres jak i Buckeye mają swoich zwolenników. O żniwiarce *Ceres* w pierwszym numerze pisma naszego obszerne sprawozdanie zamieścił p. M. Gosiewski, obecnie otrzymaliśmy korrespondecyję z Szawel, p. Hryszkiewicza, opisującą działanie żniwiarki *Buckeye.* Korrenspondencyję tę w następnym numerze zamieścimy. Jakkolwiek możemy polegać na zdaniu obu naszych korrespondentów, uważamy jednak za właściwe, nim otrzymamy sprawozdania z Wystawy Wiedeńskiej, ażeby urządzić w czasie żniwa tegorocznego odpowiedni konkurs, któryby wykazał czego ziemianie trzymać się mają. W tym względzie potrzebnem jest ułożenie programu, według którego postępując pod okiem znawców specyjalistów i ziemian praktycznych, możnaby wyrzec ostatnie słowo, czy to o wyższości żniwiarki jednej nad drugą, czy też zaznaczyć równouprawnienie obudwóch. Mamy nadzieję, że w tym konkursie przyjmie udział żniwiarka wynalazku rodaku naszego F. Grubińskiego, która już wykończona w fabryce p. Woroncowa-Wieliaminowa, oczekuje tylko sposobnej pory do wykazania zalet swoich. Jednoczesne wyjście w pole, trwałość w działaniu, nie w ciągu jednej godziny, ale przez dzień cały, wykazać powinny zalety i wady, które oko doświadczone, z przedmiotem należycie obeznane, łatwo dostrzeże. Co do nas zarówno cieszyć się będziemy, że czynność sprzętu, tak kłopotliwa, tak od woli i niechęci ludu wiejskiego zależna, przejdzie w zupełną zależność ziemian, rozporządzających odpowiednim kapitałem, którego użycie w stosunkach z ludem nigdy prawie nagiąć ich woli niedozwala, wtenczas zwłaszcza, kiedy roboty nagle około własnej zagrody, pędzą robotników zmysłem zachowawczym do pominięcia wszelkich względów i starania się o całoroczne zabezpieczenie własnego bytu.

Przypominamy sobie, niedawne to czasy, lat dziesiątka nie przekraczają, jak zdanie wszystkich rolników, większych posiadłości, objawiały się głosem stanowczym, że żniwo mechaniczne jest niemożliwem, że ziemia nasza temu się nie nadaje, że wymaga robót przygotowawczych przy uprawie ziemi, płaskiej orki, drenowania, usunięcia kamieni, skasowania bruzd i przegonów. Wszystko to prawda, rozumowania takie były bardzo słuszne i właściwe, a zwłaszcza też wtenczas, kiedy robotnik był łatwym i tanim.

Okoliczności się zmieniły; robocizna upadła, najemnik stał się trudnym, uwłaszczenie włościan pochłonęło rąk co niemiara, więcej może aniżeli potrzeba, twarda konieczność zmusiła ludzi do szukania pomocy tam, gdzie ją wszyscy znaleźć mogą, to jest w dziedzinie mechaniki ułatwiającej i zastępującej działanie ręki ludzkiej. Przypominamy sobie, że w latach mokrych, w dzień słotny, w niektórych miejscowościach wychodziło po kilkadziesiąt ludzi z kosami, a skoro się tylko słońce ukazało, znikali wszyscy, żeby zgarnąć swoją chudobę. W odpowiedzi na to w roku zeszłym rozeszło się po kraju stokilkadziesiąt żniwiarek, w roku bieżącym liczba ta trzy razy się powiększy; każde przeto ulepszenie, czy to w zmniejszeniu komplikacyi, czy to w zmiejszonej cenie nabyć się mającego narzędzia, uważać musimy jako korzyść dla rolnictwa, jako zbliżenie się do tego pożądanego punktu dokładności, tanio-

---

zakładać lucerny, surrogata te dadzą wiele paszy, pasza pozwoli na dobre utrzymanie inwentarzy, dobre utrzymanie da wiele dobrego nawozu, a ten musi poprawić urodzaje.

Nie twierdzimy bynajmniej, aby wszędzie bez jakiegoś nadzwyczajnego wysilenia przejście podobne osiągnąć się dało; nie zaiste, byłoby to niepodobnem; kupno nawozu sztucznego, szlamowanie stawów, wyrobienie lub poprawa łąk, nakoniec przykupywanie słomy, są to wszystko środki, z których myślący rolnik najdogodniejszy wybierze.

Powracamy do przedmiotu.

Powiedzieliśmy wyżej, że hodowla nasza nie stoi na stopniu, na jakim staćby mogła i powinna; tak też jest w istocie; błąd, jak już nadmieniliśmy, leży w tem, iż zwierzęta uważane są za fabryki nawozu, kiedy je raczej za fabryki mięsa, mleka, wełny i t. p. uważać wypada. Nawóz, powtarzamy, jest tylko odpadkiem. Cobyśmy powiedzieli o cukrowni, któraby się nie za fabrykę cukru, ale za fabrykę wytłoczyn uważała? Co na gorzelnię, któraby produkowała tylko wywar? Zupełnie to samo dzieje się z naszemi zwierzętami: są to fabryki przerabiające paszę na mięso, już to w postaci żywych indywiduów (przychowku), już mięsa, jako takiego, mleko i przetwory zeń, wełnę i t. d. i t. d.

Te przetwory paszy powinny zawsze i wszędzie dawać wysoki dochód; niema ani jednej okolicy w kraju naszym, ani jednego położenia pojedyńczego gospodarstwa, któreby stanowiło wyjątek. Grunt ciężki czy lekki, z łąkami czy bez nich, z pastwiskiem lub bez, wszędzie zwierzęta zastosowane do miejscowości i jej warunków, wszędzie powtarzamy opłacać się muszą.

Poznawszy tak mniej więcej przeszłość i teraźniejszość hodowli naszej, uchylmy chociaż nieśmiało zasłonę przyszłości, i o ile to być może, starajmy się z faktów przeszłych o przyszłych wnioskować.

Za podstawę tu jak zawsze służyć nam muszą kraje sąsiednie. Te same fazy, które one przechodziły, przechodzimy i przechodzić będziemy.

W Anglii stało się to najprędzej, Niemcy już do tego punktu dochodzą, my za nimi podążymy niebawem.

Chcemy tu mówić o wzroście ludności i wynikającej ztąd drożyznie mleka, mięsa i wogóle wszelkich artykułów żywności. Jakaż dla nas w tej mierze przedstawia się przyszłość?

Najświetniejsza, jeżeli potrafimy z niej skorzystać.

Najsmutniejsza, jeżeli nie zrozumiemy zadania.

Byliśmy kiedyś spichrzem Europy; nie łudźmy się, te czasy nie wrócą. I daj to Boże, abyśmy nigdy już tak jak dawniej nie ratowali innych najżywotniejszemi naszemi sokami, naszą pszenicą, naszem żytem, bogactwami naszej ziemi, które ojcowie nasi wyrzucali z kraju niby dzisiejsi turyści nasi, ta plaga społeczeństwa, nasze pieniądze po bruku Paryża, po knajpach (przepraszam za trywialność) Wiednia i Berlina!

Nie, oby nigdy już jedno ziarnko pszenicy lub żyta nie wyszło od nas ku pociesze Niemców lub Anglików, ale natomiast paśmy ich naszą mąką, otręby przerabiajmy na mięso i niechaj smakuje się w niem teutońskie plemię!

W Niemczech, pojąwszy na dobre przed dwudziestu najmniej laty ważność inwentarza żywego, zrozumiawszy, że dochód zeń jest prawdziwym czystym dochodem, zreformowano gospodarstwa, zmniejszono wysiew kłosowych, zdublowano produkcyję pastewnych roślin, słowem, zaczęto hodować zwierzęta. Krowy dla mleka i jego przetworów, owce dla wełny, a po części i mięsa. I w jednym i wdrugim kierunku doszli hodowcy tamtejsi bardzo wysoko. Przyzna to każdy, kto miał sposobność zwiedzać szląskie i sakie gospodarstwa. Meklemburg, Księstwo Poznańskie, a nawet Szlezwig i Holsztyn, nie wiele niżej postawić wypada, (pod względem owczarstwa Meklemburgija stoi najwyżej). Ale oto od 1866 roku, od pamiętnego pogromienia Austryi, stosunki się zmieniają, ludność czy wzrosła tak, czy potrzeby jej się wzmogły, dosyć, że pomału odstępować zaczynają Niemcy od pierwotnego kierunku i przeważnie hodować opasy. Pasza i robotnik stały się w niej tak drogiemi, że wełna nie opłaca się jak dawniej, a mleko, masło i sery do pokarmów zbytkowych należą.

(d. n.)

ści, które dla ziemian, ciągłemi zagrożonych wydatkami, są przedmiotem upragnionych marzeń.

Orka za pomocą pary jest dopiero w zawiązku; w Anglii, we Francyi, w Niemczech, rozwija się jednak bardziej, aniżeli moglibyśmy spodziewać się przed kilku laty; niebędziemy się przeto dziwić, jeżeli i u nas pojawią się podobne próby. Działanie stowarzyszeń rolniczych, tak na zachodzie Europy rozpowszechnionych, tak upragnionych u nas, wystawy, konkursa, ułatwiają wszelkie pomysły i rzeczy do wykonania niepodobne możliwemi czynią.

Przed laty kilkunastu żniwo mechaniczne uważanem u nas było jako utopija; ś. p. Tymienicki ofiarą całego mienia i życia okupił przeciwne przekonanie; być może, że i orka parowa tą samą pójdzie koleją. Przygotujmy dla niej ziemię, utorujmy drogi, ażebyśmy byli gotowemi skoro godzina uderzy.

UPRAWA ŁUBINU.

PRZEZ

Dr. Tadeusza Kowalskiego.

(*Ciąg dalszy*).

Gospodarstwa skierowane do produkcyi nasienia łubinu, uprawiają tę roślinę przez szereg lat po sobie na tych samych przestrzeniach, przyczem rzecz dziwna, że łubin coraz jednostajniej osadza strąki i dojrzewa.

Że i piaski wydmuchowe w uprawne pola za pośrednictwem łubinu zamienione być mogą, świadczą o tem w różnych miejscowościach przedsiębrane próby przez Schmidt-Herzfelda, które zawsze pomyślnym skutkiem były uwieńczone. Praktyczny ten rolnik postępuje w ten sposób, iż w pierwszych dniach Kwietnia zasiewa łubin w stosunku 40 garncy na mórg 300 pr., przyoruje go na 2 do 3 cali głęboko i następnie pole mocnym walcem utłacza. Zwykle w pierwszym roku znaczna część roślin przez wiosenne przymrozki zniszczoną lub też zwiewnym piaskiem przysypaną zostaje. W roku następnym, już nieco później, a tem samem mniej narażając się na szkodliwy wpływ przymrozków, zasiew łubinu wykonać można. W roku trzecim grunt znajduje się zwykle w tym stanie zwięzłości, iż łubin na nim z korzyścią w celu otrzymania paszy zielonej uprawianym być może. Często zdarza się, że pierwsza próba w skutek suszy lub silnych wiatrów, wcale nie powschodzi, w podobnych jednak przypadkach jednorazowe niepowodzenie nie powinno zrażać i zniechęcać do przedsiębrania dalszych doświadczeń. Szmidt-Herzfeldowi zdarzyło się nieraz, że przez dwa, a nawet trzy lata wykonywał bezskutecznie obsiewy wydmuchów, ostatecznie jednak zawsze trafiał na warunki klimatyczne, sprzyjające rozwinięciu się łubinu, a skoro już raz ujęła się ta roślina, ustalenie lotnych piasków za dokonane uważać można było.

Okolica, w której obecnie przemieszkuję, nie dostarcza mi pola do sprawdzenia postępowania p. Szmidt-Herzfelda, zdaje mi się jednak, iż w jego metodzie z korzyścią zaprowadzićby można następującą zmianę:

Siew uskutecznić przynajmniej w stosunku 50 garncy na mórg, a skoro łubin powschodzi i ujmować się zacznie, po przejściu przymrozków, pomiędzy już wzrosłe roślinki, wykonać powtórny zasiew w ilości 30 do 36 garncy na mórg. Jesteśmy przekonani, że jeżeli tylko pora wilgotna sprzyjać będzie, w ciągu jednego roku wydma się ustali i wzbogaci materyjami organicznemi, dla dopięcia czego przy postępowaniu Szmidt-Herzfelda dwóch lat potrzeba.

Uprawa mechaniczna i chemiczna. Łubin wymaga gruntu bardzo dobrze spulchnionego i głęboko poruszonego i z tego powodu uprawa mechaniczna zadość tym warunkom czynić powinna.

Na gruncie piaszczystym zwykle daje się jedna orka płytka przed zimą, z wiosny zaś orze się na 7 do 8 cali głęboko i wykonywa zasiew. Na gruntach mocno suchych i sypkich, ograniczyć się można na jednorazowej głębokiej orce z wiosny wykonanej. Na gruntach cięższych, pole pod łubin przeznaczone należy wcześnie na jesieni podłożyć, a następnie przed samą zimą głęboko odwrócić, z wiosny zaś, do czasu wykonania zasiewu, orka dwu lub trzykrotnie powtórzoną być powinna.

Ponieważ łubin uprawia się głównie w celu wzbogacenia warstwy ornej, o nawożeniu więc pod tę roślinę mowy być nie może.

Bujny wzrost łubinu na gruntach gipsowych, znajdujących się w okolicach Erfurtu i Osterode, naprowadził na myśl gipsowania pól łubinowych. I rzeczywiście praktyka pokazała, że o ile węglan wapna szkodliwie wpływa na rozwój tej rośliny, o tyle siarczan działa korzystnie; w każdym jednak razie, nie w tym stopniu, abyśmy użycie gipsu do wsparcia wegetacyi łubinu zalecać mieli.

Siew łubinu. Ponieważ udanie się łubinu zawisło od dobroci użytego nasienia, przeprowadzenie więc kiełkowania próbnego jest niezbędne. W tym celu należy kilkanaście ziarn łubinu zawinąć lekko w bibułę w kilkoro złożoną, umieścić na talerzyku, zwilżyć wodą i postawić w miejscu, którego temperatura od 15 do 18° wynosi. Jeżeli bibuła będzie bezustannie utrzymywana w wilgotnym stanie, to po upływie 4 lub 5 dni, łubin rostki puszczać zacznie. Nasienie uważa się za dobre, kiedy $^3/_4$ ziarn umieszczonych w bibule ulegnie procesowi kiełkowania. Tak wielki procent ziarn niekiełkujących, dopuszcza się z tego powodu, że zbiór nasienia łubinu, jak również jego przechowanie, jest połączone z wielkiemi trudnościami, a nadto, że dojrzewanie tej rośliny bywa niejednostajne.

Użycie do moczenia nasienia rozmaitych roztworów chemicznych, gnojówki i t. p. jest szkodliwe, środki te bowiem często wywołują wegetacyję nawet w ziarnach, które umieszczone w zwyczajnych gruntowych warunkach nie powschodziłyby, a tem samem na wypadku podobnego próbnego kiełkowania oprzeć się nie można.

Dojrzałe, dobrze wykształcone, zebrane i przechowane ziarno łubinu odznacza się gładką, błyszczącą powierzchnią i właściwym sobie ciemnym rysunkiem, a przytem przy dłuższem nawet przechowaniu nie ulega ono spleśnieniu; przeciwnie nasienie białe, pomarszczone, matowe, za nieprzydatne do siewu uważane być musi. Na nasienny przeznaczać należy łubin wzrosły na gruntach najuboższych i najbardziej piaszczystych i suchych, gdyż roślina w tych warunkach znajdująca się, wydaje najdokładniej wykształcone i najjednostajniej dojrzewające nasienie.

Ziarno sztucznie suszone jest niepewne, kiełkuje z wielką trudnością, podobnież małą ma wartość wysiewową ziarno z spleśniałych strąków, tworzeniu się bowiem pleśni zwykle towarzyszy mocne zagrzanie, które w ten sam sposób szkodliwie działa, jak i silne sztuczne ciepło. Szczególniej jednak unikać należy nasienia niezupełnie dojrzałego. Jak wielkie klęski wysiew złego ziarna za sobą pociąga, za przykład posłużyć może Pomeranija i Prussy Zachodnie, w których w roku 1861 łubin najzupełniej przepadł, wyłącznie tylko z przyczyny użycia niedojrzałego nasienia. Rok 1860 odznaczający się zimnem i bezustannemi deszczami, nie dozwolił dojrzeć nasieniu tej rośliny, tak, iż zwiezioną została w stanie nawpół zielonym, a wymłócone ziarno na siew użyte powschodziło bardzo rzadko i wydało tylko wątłe i karłowate roślinki. Następstwem tego nieurodzaju w powyższych miejscowościach był znaczny upadek owiec, wywołany brakiem paszy, a co najważniejsza, zastój gospodarstw, które pozbawione głównego środka nawozowego, na szereg lat w swym rozwoju powstrzymane zostały.

Dla uniknienia podobnych strat, najlepiej jest ziarno do siewu wybrać. Przebranie z wielką łatwością uskutecznić się daje, gdyż nasienie dobre i dojrzałe na pierwszy rzut oka od złego i zaniklego odróżnić można. Wybranie korca kosztuje od 30 do 45 kop., a nie ulega najmniejszej wątpliwości, iż poniesiony wydatek sowicie się wynagrodzi zwiększonym zbiorem.

Przymrozki wiosenne szkodliwie wpływają na wzrost łubinu, szczególniej w pierwszych peryjodach wegetacyjnych, i dla tego zasiew tej rośliny przed 10 maja uskuteczniany być nie powinien. Zresztą czas wysiewu bywa różny, stosownie do celu, w jakim roślina jest uprawiana.

Łubin na paszę siać należy pomiędzy 10 a 20 Maja, kośba wypada na końcu Lipca lub na początku Sierpnia.

Łubin nasienny (błękitny) wysiewa się pomiędzy 1 a 15 Maja, zbiór dojrzałego ziarna przypada po zbiorze ozimin. Niektórzy sieją łubin przeznaczony na ziarno w pierwszej połowie Czerwca. Daty tej jednak, jako zbyt późnej, trzymać się u nas można chyba tylko przy uprawie gatunku łubinu małego.

Łubin nawozowy powinien być siany około 20-go Czerwca, w pierwszych dniach sierpnia bywa on już odpowiednim do przyorania.

Łubin na pastwisko owiec wysiewa się w kilku peryjodach po sobie następujących, które mniej więcej przedzielone być winny trzytygodniowym przeciągiem czasu. W ten sposób zapewnić sobie można stałe i dobre pastwisko przez ciąg całego lata.

W wielu okolicach, odznaczających się gruntami bardzo ubogiemi i piaszczystemi, na których niema naturalnego porostu traw, pomiędzy żyto ozime w połowie maja wysiewa się łubin. Rozwija się on zwykle bardzo dobrze i po zbiorze żyta obfite daje pastwisko.

Niektórzy z rolników pruskich sieją żyto na lekkim gnoju (150 ctr. na mórg 300 pr.), w roku następnym około 20 Maja pomiędzy oziminą wysiewają łubin. Po zbiorze żyta na rżysko bynajmniej nie puszczają owiec, tylko oczekują zakwitnienia łubinu i w tym peryjodzie przyorują go, a w końcu po przeprowadzeniu odpowiedniej uprawy mechanicznej, w roku następnym sadzą kartofle. Postępowanie tego rodzaju przez szereg lat powtarzane, przyczyniło się bardzo do podniesienia żyzności gruntów, które przedtem, tak ze względu swych własności chemicznych, jak i fizycznych, graniczyły prawie z wydmuchami. Powyższy sposób uprawy i u nas w wielu razach wielkie korzyści zapewnić może, z tego mianowicie względu, że użycie lekkiego pognoju dozwala na wzbogacenie w ciągu jednego roku znacznych przestrzeni pól, że nie ponosi się żadnej straty w nawozie, jaka zwykle ma miejsce przy obfitszem gnojeniu gruntów piaszczystych, a tem samem gorących, a co najważniejsza, że kartofle w podobnem stanowisku dają plon bardzo obfity i odznaczający się mączystością. Z porównawczych spostrzeżeń Bahringa, poka-

zało się, że kartofle uprawione na przyoranym łubinie zawierały o dwa procent więcej mączki, aniżeli po jakimkolwiek bądź innym przedplonie.

Czas wysiewu łubinu jest jeszcze zależny od natury gruntu. Wogóle na gruntach gliniastych siać trzeba o 3 do 4 tygodni wcześniej, aniżeli na piaszczystych, suchych.

O ile warstwa orna wpłynąć może na późniejsze lub wcześniejsze dojrzenie nasienia, pokazuje się z doświadczeń Kettego, który z gruntu piaszczystego zbierał dojrzałe ziarna łubinu niebieskiego już w pierwszej połowie sierpnia, w tymże samym zaś czasie na gruncie wilgotnym, gliniastym, roślina dopiero w pełni kwitnienia się znajdowała i doszła w końcu września.

Ilość mającego się użyć nasienia zależy od celu w jakim łubin jest uprawiany. Łubin przeznaczony na paszę i nawóz zielony, siać należy gęsto, 34 do 40 garncy na mórg 300 pr. Użycie mniejszej ilości jest bezwarunkowo szkodliwe, tamuje bowiem osiągnięcie najważniejszej korzyści wypływającej z uprawy tej rośliny, mianowicie ocienienia gruntu. Na wydmuchach piaszczystych 45 do 50 garncy na mórg nie jest ilością zbyteczną.

Przy uprawie łubinu nasiennego, ilość mającego się użyć ziarna zależy od sposobu siewu; i tak przy punktowaniu potrzeba 12 do 14 garncy, przy rzędowej uprawie 16 do 22 garncy, a przy siewie rzutowym 25 do 30 garncy. Dwa pierwsze sposoby uprawy szczególniej powinnyby znaleść zastosowanie przy uprawie łubinu żółtego, albowiem ułatwiony przystęp promieni słonecznych i zwiększony ruch powietrza pomiędzy rzędami roślin, znakomicie wpływa na przyspieszenie i ujednostajnienie dojrzenia strączków. Przy uprawie łubinu błękitnego i małego siew rzędowy jest mniej potrzebny, gdyż gatunki te odznaczają się równem i wczesnem dojrzewaniem.

Zasiewy mięszane łubinu z różnorodnemi roślinami, jak wyką, grochem, gryką, soczewicą, sporkiem, i t. p. wydają znaczną ilość zdrowej i pożywnej paszy. Na gruntach lepszych sieją łubin w połączeniu z wyką i grochem, w stosunku jak 3 do 1; przeciwnie na gorszych używają do utworzenia mięszanki seradelli.

W majątku Warmbrum, na Szląsku, widziałem tego rodzaju postępowanie: w początkach maja wysiano łubin rzutowo w ilości 24 garncy na mórg 300 pr., następnie pomiędzy już rozwinięte roślinki w pierwszych dniach czerwca rozsiano sporek w ilości 6 garncy. Powstała ztąd mięszanka wydała ogromną massę paszy zielonej, chciwie była jedzona przez bydło rogate i nader korzystnie wpływała na ilość i jakość mleka.

Fleck połączył uprawę łubinu z leśnem ustaleniem wydm piaszczystych, w tym celu wcześnie z wiosny siał łubin pod extyrpator, na jesień zaś po przyoraniu wzrosłych roślin zasiewał żyto w połączeniu z nasieniem sosny.

Łubin nie znosi głębokiego przykrycia i z tego powodu powierzchnia pod jego zasiewem powinna być dokładnie zrównana, aby później jedno bronowanie, i to broną o ile możności jak najlżejszą, wystarczało do zagrzebania nasienia.

Przed siewem w miejsce brony z korzyścią użyć można walca pierścieniowego. Walcowanie już wykonanego zasiewu znaleść może zastosowanie tylko przy obsiewie wydm piaszczystych. Niektórzy uważają, iż można łubin dostatecznie pokryć jednorazowem przepędzeniem owiec przez obsiane pole.

Głębsze pokrycie nasienia łubinu wyjątkowo tylko zastosowane być może na gruntach bardzo lekkich, zwiewnych; w podobnych okolicznościach przyoranie wysiewu na 2 do 3 cali głębokie bywa bardzo korzystne.

Siew rzutowy nie wymaga żadnego pielęgnowania, przeciwnie rzędowy i punktowy nie obejdzie się bez zwykłych okopywań i obsypywań. Jeżeli po zasiewie łubiun na gruntach gliniasto-piaszczystych na powierzchni pola, w skutek ulewnych deszczów, utworzy się twarda skorupa, to lekkiem bronowaniem pokruszyć ją wypada. W wielu bardzo miejscowościach niszczą chwasty wzrosłe pomiędzy łubinem paszeniem owiec, które wygryzają wszystkie rośliny obce, zanieczyszczające zasiew, nie niszcząc przytem roślinek łubinu. (*d. c. n.*)

O MECHANICZNEJ ANALIZIE GRUNTU.

(Dokończenie.)

Franciszek Schulze pierwszy zbudował racyjonalniejszy aparat do szlamowania, zastosowawszy hidrauliczne ciśnienie przy analizach za pomocą niego dokonywanych. Schulze nadał swemu aparatowi kształt ostrokręgowy, który później Benningsen-Förder zamienił na cylindrowy, zatrzymawszy zresztą wszystkie inne warunki te same. W cylinder, mający cztery boczne otwory, nasypuje się ziemi, a potem zapomocą lejka nalewa się wody. Najprzód otwiera się pierwszy otwór; potem, gdy już nim nic nie odpływa, otwiera się drugi, i tak dalej. Ponieważ ziemię przesiewa się przed analizą, otrzymamy więc sześć produktów: 1) Pozostałość na sicie; 2) pozostałość w cylindrze; 3) odszlamowane cząstki z drugiego otworu; 5) podobneż z otworu trzeciego, i 6) podobneż z otworu najwyższego.

O ile ta metoda mechanicznej analizy gruntu nie zyskała wielkiego przyjęcia, o tyle często używaną bywa metoda zalecona przez Emila Wolffa, w wybornym wstępie do jego chemicznego rozbioru ważnych dla rolnictwa materyi, a to z powodu wielkiego tej książki rozpowszechnienia. Wedle niej wybiera się najprzód grubsze kawałki, a więc kamienie i nierozłożoną organiczną materyją, w celu oznaczenia ich wagi. Kamienie sortują się, i podaje się ilość egzemplarzy należących do rozmaitych wielkości. Pozostała ziemia ugniata się z lekka w moździerzu, dla rozdzielenia pozlepianych cząstek, potem przesiewa się przez sito z dziurkami na 3,2 albo 1 milimetr szerokiemi, pozostałość spłókuje się wodą, żeby przylegające cząstki zupełnie oddzielić, potem się ją suszy i waży, a to co przez sito przeszło, zaznacza się jako miałką ziemię. Z tej miałkiej ziemi bierze się 30 grammów, i przez 1—3 godzin gotuje się takowe w wodzie, często mięszając, aby się gliniaste cząstki oddzieliły od piasku; potem daje się wszystko na sito z dziurkami 1 milimetr szerokości mającemi, to co na niem pozostanie suszy się i waży, to zaś co przez sito przeszło, poddaje się szlamowaniu na aparacie Nöbla.

Aparat Nöbla składa się z czterech naczyń ostrokręgowych, których wzajemny stosunek objętości jest jak:

$1^3=1 : 2^3=8 : 3=27 : 4^3=64$.

Pierwszy, najmniejszy lejek pozostaje w związku z dłuższem ramieniem lewara, którego krótsze ramie zanurzone jest w stojącem powyżej naczyniu napełnionem wodą. Odpływowa rurka czwartego największego lejka tak jest urządzona, ze w 40 minutach akurat 9 litrów wody przezeń przepływa. Włożywszy ziemię przeznaczoną do odszlamowania do drugiego lejka, napełniwszy wszystkie naczynia wodą i połączywszy je ze sobą, naciąga się lewar. Najgrubsze części pozostają naturalnie w lejku gdy tymczasem resztę massy, w miarę jej miałkości, prąd wody krócej lub dłużej ze sobą unosi.

Zapomocą tej metody otrzymujemy produkt pięcioraki:

1) Odszlamowaną massę z lejka N. 2;
2) „ „ „ N. 3;
3) „ „ „ N. 4;
4) Gliniasty osad z 9 litrów wody, która przeszła przez aparat;
5) Najdelikatniejsze cząstki, które jeszcze przez kilka godzin unoszą się w wodzie. (Te oblicza się z ubytku).

Kilka analiz dokonanych aparatem Nöbla przez D-ra Wernera na żądanie Emila Wolffa okazało, że w istocie można otrzymać dość zgodne rezultaty, gdy się starannie rzecz przeprowadza. Następne gatunki gruntu wydały: grubszego *a*, drobniejszego *b*, i najdrobniejszego piasku *c*, oraz gliniastej materyi *d*:

		a.	*b.*	*c.*	*d.*
I. Molassowy piaskowiec	1.	76,1	10,5	3,4	10,0
	2.	75,7	9,2	3,3	11,8
II. Napływowy grunt jurasowego wapienia	1.	38,8	16,7	14,1	30,4
	2.	39,2	17,1	10,9	29,3
III. Piaskowaty ił liasowy	1.	55,8	17,0	4,0	23,2
	2.	57,8	16,2	3,3	22,7
IV. Gliniasty margiel kajpru	1.	23,2	13,3	7,7	55,8
	2.	25,0	14,4	9,3	51,3

Schöne w małej książeczce która się ukazała w r. 1867, poddał analizę zapomocą szlamowania czyli odpłókiwania i służące do niej aparaty gruntownej i dokładnej krytyce. Rezultat szlamowania zależy od szybkości wody, jaka panuje na największej, prostopadle do osi stojącej średnicy, a więc na podstawie ostrokręgu, która się w aparacie Nöbla znajduje u góry. Cząstki ziemi w naczyniu ostrokręznem odpowiednio do swej średnicy tam się unoszą, gdzie panuje odpowiednia im szybkość; że zaś szybkość wody ku podstawie ostrokręgu maleje, więc tylko te cząstki do następnego lejka odpławione zostają, których średnica dozwala im się jeszcze unosić czyli pływać przy takich warunkach, grupy zaś rozmaitej wielkości ziarn pozostaną w poprzednim lejku, w miejscach odpowiednich swojej średnicy i rozmaitej szybkości w rozmaitych sferach ostrokręgu panującej. W każdym lejku powtarza się to samo, i otrzymuje się grupy cząstek, które jednak względnie do siebie rozmaitą wartość hydrauliczną posiadają. Zarówno tej niedogodności, jak równie temu, że zapomocą aparatu Nöbla otrzymuje się zawsze tylko pewne oznaczone produkta, usiłował Schöne zaradzić zbudowaniem nowego przyrządu. Zapomocą tego można wywołać dowolną, stale działającą siłę ciśnienia, a przez bezpośrednie połączenie kształtu ostrokręgowego z cylindrowym dzieje się to, że można jednostajne otrzymywać produkta, gdyż w części ostrokręgowej następuje rozdział cząstek rozmaitej wielkości, a potem już z cylindra jednakiej wielkości cząstki wypływają. Woda wstępuje z dołu, z wysoko stojącego naczynia spływając do ostrokręgowej części aparatu, zapomocą rury opatrzonej kurkiem. Do górnej, cylindrowej części, wpuścił następnie Schöne od góry rurkę piezometru, która służyła za ciśnieniomierz, a przytem miała otwór, którym produkta szlamowania odpływały. Później jednak zmieniono to urządzenie, i użyto na ciśnieniomierz osobnej prostej rurki, a drugiej zagiętej jako kanału odpływowego. Wyższość zatem aparatu Schönego polega w istocie na tem, że zapomocą niego można otrzymać dowolną ilość produktów szlamowania, i że się więcej jest panem całej czynności. Każdy aparat trzeba naprzód wypróbować, celem oznaczenia stosunku między szybkością wody w naczyniu, a stopniem ciśnienia, na którym to

stosunku wszystko polega. Szybkość zależy od średnicy cylindra i od wielkości otworu odpływowego. Ponieważ jednak aparaty nie mogą być tak jednostajnie wyrabiane, ażeby w formuły służące do obliczenia wprost wstawiać wartości dla tych wymiarów, trzeba więc wprzód takowe wynaleźć, równie jak wpływ włoskowatości, który odjąć trzeba od pozornej siły ciśnienia, ażeby ostatecznie wiedzieć szybkość odpowiadającą każdemu stopniowi ciśnienia. Schöne rachunek ten cały szczegółowo wykłada w swej książce, a oprócz wielu jeszcze uwag co do postępowania przy analizie, podaje w końcu kilka porównawczych analiz, na dowód co aparat jego dokonać może.

W ostatnich czasach Knop podał nową metodę analizy gruntu. 50 grammów ziemi pozostawia się przez cały dzień w wodzie, wykłada się potem tę massę na drobniuchne sito z mosiężnego drutu i wymywa się z niej miałką ziemię zapomocą pędzelka. Pozostałość osusza się, i zapomocą rozmaitych sit rozkłada się ją na rozmaite członki szkieletu, które się wedle wagi oznacza. Tym sposobem otrzymuje się:

I. Miałką ziemię.

II. Szkielet.

1) Piasek sypki; 2) drobny zwir wielkości nasienia buraczanego; 3) średni zwir, wielkości nasienia kolendry; 4) gruby zwir. Miałką ziemię z wodą wkłada Knop w cylinder, w celu dalszego rozdzielenia cząstek zapomocą osadzania się. Wszystkie takie aparaty mają tę wadę, że ziarnek jednakiej wielkości nie otrzymuje się razem, gdy takowe z rozmaitej spadają wysokości. Cylinder ma cztery tabulatury, z których najniższa się zamyka. W trzy pozostałe osadza się rurki szklanne rozmaitej długości, kurkami zaopatrzone. Włożywszy ziemię z wodą w aparat, wstrząsa się nim, pozostawia się go potem przez 5 minut w spokoju, i otwiera się kurek najwyższej i najdłuższej rurki, aby cząstki odszlamowane spłynęły. Po pięciu minutach otwiera się drugi kurek, nareszcie w podobnymże odstępie czasu trzeci; potem napełnia się znów cylinder wodą, wstrząsa się go, zostawia się go przez 5 minut w spoczynku, i co 5 minut otwiera się znowu kurki jeden po drugim. Tę operacyą powtarza się dopóty, aż woda zawiera już jedynie niewielką ilość unoszących się w niej cząstek, i tym sposobem unika się prawie zupełnie wyżej przywiedzionych błędów. Pozostałość wydobywa się z cylindra, suszy i zapisuje jako miałki piasek; ilość pyłku, jak Knop nazywa drobne gliniaste cząstki, które wypuszczona woda z sobą unosi, przedstawia różnica, jaka się okazuje po odjęciu wagi szkieletu i drobnego piasku od wagi użytej ziemi. Ażeby rezultaty mechanicznej analizy jeszcze widoczniejszemi uczynić, Knop układa mapy gruntu, przylepiając zapomocą kleju na twardym papierze pojedyncze cząstki szkieletu i produkta szlamowania.

Celem usiłowań chemika rolniczego powinno być koniecznie wynalezienie takich metod mechanicznej, chemicznej i fizycznej analizy, któreby, przy względnieniu wszelkich miejscowych stosunków, dały możność ustanowienia pewnych klas gruntu, w któreby potem każdy świeżo zbadany grunt zaciągnąć można było.

Nie należy wątpić, że cel ten idealny kiedyś da się osiągnąć; dotąd jednak, przy szacowaniu gruntu do kupna, dla ustanowienia wartości jego w obec hipotecznego kredytu, przy oznaczaniu czynszu dzierżawnego i t. p., musimy opierać się na tak zwanym praktycznym systemie klasyfikacyjnym, a zadaniem naszem może być tylko oszacowanie gruntu wedle niego, poprzeć rezultatami mechanicznego, chemicznego i fizycznego rozbioru. W razach wątpliwych dadzą one nam z pewnością możność przydzielenia gruntu do tej lub owej klasy, a zarazem dokładniejszego oznaczenia dochodu brutto, który służy za podstawę do obliczenia dochodu czystego, a zatem i gruntowego kapitału.

Mechaniczna analiza, jak to widać z tego co się wyżej powiedziało, dostarcza nam już przez to pewnych punktów oparcia, że nas obznajamia z ilością szkieletu i miałkiej ziemi. Rozdział ten atoli i dla chemicznej analizy nieposlednej jest wagi, gdyż w miarę tego jak ciało jakie, mające znaczenie dla wegietacyi, znajduje się obficiej w szkielecie lub w miałkiej ziemi, wartość jego się zmienia. Potaż znajdujący się w kryształach polnego szpatu w szkielecie, o wiele mniej ma znaczenia dla wegietacyi, aniżeli ten który w stanie zabsorbowania znajduje się w miałkiej ziemi. Jestteż z pewnością niezmiernie pożyteczną rzeczą mechaniczną analizę wedle sposobu Knop'a do tego punktu rozciągnąć, ażeby tak łatwy do wykonania rozdział szkieletu dalej doprowadzić. Rezultaty takich badań już dla tego są ważne, iż dowiadujemy się, w jakim stosunku do siebie zostają pod względem ilości pojedyńcze jego członki, a potem ułatwiają one mineralogiczne badanie w celu ocenienia ze stanowiska chemicznego. Nie jestto rzeczą obojętną, czy w dwóch gruntach, zawierających w sobie równe ilości drobnego i średniego zwiru, główna massa jednego lub drugiego składa się z granitu lub kamienia wapiennego.

Wogóle z tego co się tu powiedziało wynika, że aparat Schöne'go najlepiej odpowiada czysto fizycznym wymaganiom; trzeba jednak pamiętać, że mimo tego za jego pomocą względne tylko rezultaty osiągnąć można, gdyż najdrobniejsze gliniaste cząstki, w miarę tego jak grunt przez dłuższy czas na wilgoć, albo też na większe lub mniejsze gorąco był wystawiony, silniej lub słabiej przylegają do piasku; trzeba pamiętać jaka to zmudna jest praca z tym i wielu innemi aparatami, czego, jak to z własnego wiadomo nam doświadczenia, lekceważyć nie można. Zważywszy to wszystko, kto wie czy nie słuszną byłaby rada, aby dać pokój tym metodom szlamowania. Co najmniej, nakład czasu i pracy zdaje się być za wielkim, w porównaniu z wynikającym zeń pożytkiem, zwłaszcza, że dokładne mineralogiczne zbadanie pojedyńczych produktów szlamowania, nawet przy pomocy mikroskopu jest trudne.

Przeciwnie metoda i aparat Knopa, ze względu na łatwość działania, wielce się zalecają. Metoda ta, zwłaszcza poparta chemiczną analizą, a mianowicie użycie przy tej ostatniej metody Knop'a, dostarcza częstokroć bardzo dobrych punktów oparcia. Jeżeli się np. w dwóch gruntach znajdzie równą ilość łatwych do rozłożenia krzemianów, a pokaże się ze szlamowania że pierwszy zawiera więcej pyłu niż drugi, to pierwszemu wyższość przyznać należy. Jeżeli bowiem materyjał składa się np. głównie z polnych szpatów, wnosić trzeba, że pył ów powstał przeważnie z takowych, jako miększych od kwarcu. W takich razach spodziewać się należy, że te już tak bardzo rozdrobione masy w krótkim czasie jeszcze bardziej rozłożą się i rozpuszczą, przez co grunt zbogaci się w pożywne dla roślin materyje.

WŚCIEKLIZNA (Rabies).

PRZEZ WETERYNARZA

Romualda Sobolewskiego.

(Dokończenie).

Do działu drugiego wchodzi janowiec, dzwonek i woda— środki te po zmięszaniu z pięcioma łyżkami wody, kłócą się tak, aby w szklance nie było można spostrzedz grudek, a po należytem rozmięszaniu, podaje się choremu do wypicia w ilości: dla dorosłego człowieka bierze się proszku od gr. 25 do 35, dla dzieci od gr. 10—25, raz na dzień przez dni dwa.

Medykament do użycia za każdą razą przyrządza się świeży, a chory ma zachować następujące przestrogi: przyjmować lekarstwo na czczo, niema natychmiast po użyciu pić i jeść, przez ciąg kuracyi nie powinien palić tytoniu, zażywać tabaki, pić rozpalających trunków, jeść solonych ryb, wędlin, słoniny, solonych ogórków, chrzanu, cebuli surowéj, rzodkwi, czosnku, musztardy, pić kawy, czokolady, herbaty mocnéj; po skończonéj kuracyi w ciągu całego roku wystrzegać się ma zamoczenia nóg, chronić przemoczenia na deszczu, nie kąpać się, unikać cugów, wiatrów, w upały nie pić zimnéj wody, ciepło się odziewać, nie wygrzewać przy piecu i nie używać łaźni i t. p.

30. W gubernii Witebskiéj prosty naród posiada dla zwalczenia wscieklizny dwa sposoby:

Pierwszy sposób znany od 200 lat jako środek radykalnie leczyć mający wściekliznę, ogranicza się na Maiku chrząszczu (Meloe majalis), który podają choremu z ośrodką chleba. Ilość podanych robaczków zależy od wieku i rodzaju zwierząt.

W podaniu Marcina Matiasa w Frankfurcie w roku 1676 (stronica 23), powiedziano: Majowego chrabąszcza nie bierz w rękę, lecz przez papier, włóż go do miodu, pozostaw go w nim, dawaj ten miód choremu z piwem, smaruj tymże miodem rany poczynione przez psa wściekłego, a wówczas chorobę uleczysz; chory oprócz miodu, samego chrząszcza pożyć winien, dzieciom jednak sam miód podawać należy. Galen zaleca używać w tym wypadku much hiszpańskich (Lytta Vesicatoria), które zadają się w téj saméj formie co Maik.

Drugi sposób kuracyi słynny prawie w całéj gubernii Witebskiéj, stanowi środek sympatyczny, o prawdziwości którego, nietylko lud prosty, ale i warstwa ludzi oświeceńsza, wiarogodność środka tego poręcza. Zawiera on się w następujących słowach, które wypisują się na chlebie lub na skórce chleba:

Irion	+	Sirion	+	Kirion	+
Karyon	+	Koforyn	+	Stylida	+
Stalitura	+	Kakara	+	Idota	+
Strydota	+	Syon	+	Brym	+
et	+	Deus	+	Meus	+

O pięć wiorst od Witebska, dnia 5 Lipca 1839 roku pies wściekły pokąsać miał pięciu chłopców, czterech dorosłych a jednego małego. Mimo zaleconych środków lekarskich, nic im nie podano, oprócz wyżéj przyrządzonego chleba. Po tygodniu chłopczyk dostał objawów wścieklizny, z któréj w cierpieniach właściwych téj chorobie umarł. Przy oczyszczaniu łóżka na którym chory umarł okazało się, że chleb nie był przez niego zjedzony, ale leżał nienaruszony pod pościelą, pozostali zaś 4 ludzie, którzy podany im chleb z napisem zjedli, mimo znacznego pokąsania, żadnych napadów chorobnych doznawać nie mieli.

31. Do lekarstw sympatyczno czarodziejskich zaliczamy podany tu środek, zadawany jak powyższy, kromka jednak chleba na któréj wypisują się w kratkach litery, ma być nasmarowaną świeżem masłem.

S	A	T	O	R
A	R	E	P	O
T	E	N	E	T
O	P	E	R	A
R	O	T	A	S

Wyrazy złożone z liter czytać można z lewéj i prawéj strony, z góry i z dołu.

32. Istnieją przesądy, że psy posiadające duże pazury nie ulegają wściekliznie — że zadane w chlebie psu włosy towarzysza który uległ wściekliznie, mają bronić go od wybuchu téj choroby—pies któremu wycinają tak zwanego robaka pod językiem, ochrania się od téj choroby na całe życie—psy opatrzone w wilcze pazury, zupełnie wściekliznie nie podlegają,—że psy wściekłe uciekają nietylko od wody, ale i od innych płynów—że psy suki kastrowane pierwiastkowo nie ulegają wściekliznie a tylko choroba ta wyradza się u nich przez zarażenie—że pies jakoby rozgniewany przez człowieka, skutkiem rozdrażnienia dostać może wścieklizny a po pokąsaniu człowieka, lub zwierząt, sam do zdrowia przychodzi i na przyszłość wolnym ma być od téj choroby—że psy piany z psa wściekłego zawiniętéj w mięso lub posmarowanéj na chleb nię przyjmują—te i tym podobne różne bajeczki zupełnie na wiarę nie zasługują.

Zapobieganie. Zważywszy, że środki lecznicze w chorobie rozwiniętéj nie przynoszą żadnéj korzyści, i że środki kuracyjne z przechwałkami używane w tym tylko wypadku pomyślną przynoszą korzyść, gdy jad wścieklizny do organizmu nie zaaplikował się—że środki ochronnego leczenia, jakkolwiek zadawalniające przyniosły rezultaty, na zbyt jednak małéj liczbie sztuk odbyte, i to tylko u psów, nie dają stanowczéj uzdrawiającéj rękojmi w rozwiniętéj wściekliznie; że nadto wiedząc, że zaraza ta jakkolwiek straszliwa, do udzielenia jednak nie bardzo poufałą okazuje skłonność, i że ze wszystkich zwierząt najwięcéj ochoczo udziela się rodzajowi psa, a najmniéj człowiekowi; że w przyjęciu tak straszliwego wroga wielką gra rolę usposobienie w organizmie, przychodzimy do wniosku, że zapobieganie we wściekliznie przeważną odgrywa rolę. Zapobieganie to, zależy na środkach chroniących po ukąszeniu i na sposobach niedopuszczających wywiązania się wścieklizny u psów, czyli na ich utrzymaniu domowem.

Po pokąsaniu przez psa wściekłego, należy natychmiast ranę wyrznąć, dobrze ją rozirytować tak, aby dopuścić do znacznego krwawienia, poczem ranę najlepiéj przypiec rozpalonem żelazem. Można również ranę po ukąszeniu obmywać roztworem potażu gryzącego, amoniakiem płynnym, stężonemi roztworami kwasów mineralnych, wypalać rany prochem, a w niedostatku, po sprawionem krwawieniu, obmywać stężonym octem, spirytusem, lub własną uryną. Pożyteczne jest również natychmiastowe wysysanie rany, jad bowiem tą drogą do żołądka przyjęty, gdy w przejściu swem przez kanał pokarmowy nie napotka na miejsce zranione, dostawszy się do żołądka, skutkiem własności chemicznych soku żołądkowego zniszczeniu ulega. Do sposobu tego nawet w ostateczności uciekać się nie należy.

Właściciele utrzymujący psy zwracać powinni baczność, aby zwierzęta były zdrowe, silne, a psy obuczane, należyte posłuszeństwo panu okazywać mają. Psy cierpiące na nieuleczone choroby, a także słabowite, chude, dotknięte liszajami, parchami, wrzodami, lub innemi zastarzałemi chorobami, psy złośliwe, narowiste, milczkiem kąsające, należy niszczyć. Nie utrzymywać w jednem miejscu znacznéj ilości psów z téj racyi, że przy większéj liczbie, wścieklizna daleko prędzéj rozprzestrzeniać się może. Dla dania możności wykarmienia matkom szczeniąt, należy nie wiecéj jak dwa szczenięta pozostawiać i to przeważnie rodzaju żeńskiego, pozostałą zaś liczbę z lęgu niszczyć przez topienie.

Przy chowie psów potrzeba nie spuszczać z uwagi następujących okoliczności: nie należy psa zbytnie rozdelikatniać, ani też obchodzić się z nim zbyt surowo, karmić w miarę i w porę pokarmem właściwie od natury przeznaczonym, nie w zbyt małéj i nie w zbyt dużéj ilości, nie umieszczać sypialni psa w bliskości napalonego pieca, nie kłaść go w pościel ludzką, nie utrzymywać całemi dniami na kolanach. Za pokarm psom delikatniejszym dawać mięso, mleko, chleb; pospolitszym zaś okrawki z mięsa, kości, chleb żytni dobrze pieczony, świeżą wodę do picia, zawsze jednak pokarm podawany być ma nie w zbyt dużéj ilości, łakomstwo bowiem wogóle szkodliwie oddziaływa na psy. Nie należy zwierząt pozostawiać bez przytułku pod odkrytem niebem i wystawiać na niepogody i inne nieprzyjazne wpływy atmosfery, a co gorsza, pozostawiać je przy tych warunkach bez zaspokojenia głodu lub pragnienia. Dla psa pokojowego dostateczną jest pościel złożona z siennika nałożonego słomą i położonego na podłodze, dla psów zaś pospolitych ochędożnie utrzymywana buda, słomą czystą wysłana i od czasu do czasu świeżą zastąpiona, za dostateczne uważa się legowisko. Psom koniecznie jest potrzebny ruch, i dla tego należy je wodzić często na spacery, a łańcuchowe codziennie nocną porą spuszczać.

Nie utrzymywać psów bez zaspokojenia w właściwym czasie popędu płciowego, bacząc, aby do odpowiedniéj liczby samic odpowiednia była ilość samców, zbyteczne bowiem nagromadzenie psów około jednéj suki, wprowadza rodzaj męki w rozdrażnienie, z którego wścieklizna wywiązać się może.

Przyuczać psy do posłuszeństwa i uważać, aby psy przez wzajemne drażnienie nie irytowały się, i dla tego zwracać uwagę potrzeba, aby zwierzęta same bez dozoru nie biegały po ulicach, najstosowniéj zatem pozostawiać je w domu, a wypuszczając na wolność nakładać kaganiec. W Berlinie od zaprowadzenia kagańców w pierwszym roku było tylko dwa, w drugim roku jeden wypadek wścieklizny, a przez cztery lata choroba ta zupełnie się nie pojawiła.

Przepisy policyjne. Każdy właściciel mając podejrzenie o wściekliznę psa swojego, pod odpowiedzialnością sądową winien go w miejscu bezpiecznem uwiązać i właściwéj władzy policyjnéj donieść. Jeżeli pies podejrzany o wściekliznę pokąsał człowieka lub jakie zwierzę, wówczas nie zabijać go, ale dla pewniejszego przekonania, o ile możność dozwala, utrzymywać w obserwacyi póty, póki zupełne wyzdrowienie lub śmierć w zakreślonym terminie nie nastąpi. Ludzi pokąsanych przez psy wściekłe należy bezzwłocznie odsyłać do szpitala, zwierzęta większéj wartości natychmiast od innych oddzielić i zarządzić obserwacyje pod nadzorem wykwalifikowanych do tego osób, z zawiadomieniem o tem władzy policyjnej, pod nadzorem któréj zwierzęta do 13 tygodni a psy do dni 42 pozostawać winny. Zwierzęta zaś mniejszéj wartości pokąsane przez psy wściekłe najstosowniéj zabijać, lub odesłać na obserwacyje zakładom na ten cel przeznaczonym. W razie okazania się wścieklizny na zwierzętach pod obserwacyą pozostających, należy takowe natychmiast zabijać. W ciągu 13 tygodniowéj obserwacyi nie należy zwierząt pokąsanych przeznaczać na rzeź, ani też z nich mleka, masła lub innych jakichkolwiek produktów używać.

Zwierzęta zabite również jak i upadłe ze wścieklizny, wraz ze skórą, podściółką i innemi pozostałościami w miejscu ustronnem do ziemi na 6 stóp głęboko po przysypaniu niegaszonem wapnem zakopać, wszystkie sprzęty które jakąkolwiek bądź styczność ze zwierzętami wściekłemi za życia lub po śmierci miały, tudzież narzędzia do zabijania lub grzebania użyte, odzież, obuwie zanieczyszczone śliną psa wściekłego, mają być spalone, a sprzęty żelazne w ogniu wypalone. Stanowiska po zwierzętach wściekłych najstaranniéj oczyszczać należy przez wymycie mocnym ługiem i następne pobielenie wapnem. Buda gdzie pies wściekły podczas choroby przebywał ma być bezzwłocznie spaloną. Szczegółowe przepisy zamieszczone są w Ustawie Policyi Weterynaryjnéj w § § 275—277—279—284.

ZAWIADOMIENIE.

Pszczolnictwo od czasu do czasu zaczęło się ożywiać, a przed nie wielu laty obudziło ciekawość i interes, tak między amatorami bawiącymi się w pszczolnictwo dla rozrywki, jako też i między ludźmi chcącymi ze swej pracy i nakładów mieć odpowiednią korzyść.

Dzięki tym, którzy swem usiłowaniem potrafili wywołać z uśpienia jeden z czynników życia! Lecz przedmioty odnoszące się do pszczolnictwa, traktowane są po różnych broszurach, dziełach i gazetach. Piszący swe nauki lub uwagi nad książkami w tym względzie wydanemi, krytykują, wytykają błędy, i szczypią się zawzięcie. Ogłaszają z góry, że to czynią bezinteresownie, wszakże lada broszura, kosztuje kilka i kilkanaście złotych. Każdy chce wiedzieć co tam piszą, i opłaca tę ciekawość, ale zapytaj go czego się nauczył? odpowiada, że mało albo nic. Postęp więc pszczolnictwa tamowany jest nie brakiem chęci, lecz brakiem stałych zasad i doznanemi zawadami. Nie jest naszym zamiarem wchodzić w polemikę i spory z kimkolwiekbądź, szanujemy i poważamy wszystkich, którzy na polu pszczolnictwa położyli zasługi, jakiejkolwiek byłyby one wartości; nasz cel jest inny.

Jeden wszystkich gazet prenumerować nie może, łapanie urywkowych artykułów, jest za mozolne, jeden człowiek sam z sobą nie zawsze potrafi rezonować—i wpada w łapkę.

Towarzystwo pszczolnicze Warszawskie, które miało nam przodować, dotąd milczy. Trzeba więc samym o sobie myśleć.

Tem powodowani amatorowie pszczolnictwa, w okolicach miasta Gubernijalnego Suwałk zamieszkali, zamierzają od czasu do czasu odbywać między sobą pogawędki i w nich udzielać sobie uwagi i spostrzeżenia, jakie im gdzieś da się wyczytać, lub na jakie sami w swych praktykach natrafią, a następnie wspólnie uradzać, co i w jakim względzie czynić wypada.

Pierwszą taką pogawędkę zamierzamy odbyć w dobrach Motule, o trzy mile drogi od miasta Suwałk na trakcie Filipowskim położonych, w dniu 26 Kwietnia (8 Maja) 1873 roku, gdzie jest pasieka z kilkudziesięciu ulów ramowych złożona.

Celem tej pogawędki jest, aby nie tylko ludzie cokolwiek już z pszczolnictwem obeznani, ale każdy z prostego ludu mógł z niej jakąś korzyść odnieść. Dla tego kwestyje zamierzono jak najprzystępniej rozbierać, relacyje do gazet podać i o ile się da upowszechniać, i przez to pobudzać chęć do obeznania się z natura pszczół, budową ulów i kształcenia się na pszczolarzy.

W naradzie więc powyższej, rozbierane będą w kształcie pytań mniej więcej kwestyje tej treści:

1. Czy wykładane dotychczas teoryje o przyrodzie pszczół przez tegoczesnych autorów, piszących o pszczolnictwie, są wyczerpującemi ten przedmiot, lub i w czém pozostaje do wyjaśnienia, z uwagą szczególną na choroby pszczół.

2. Zebrać pewniki z przyrody pszczół i budowy ulów.

3. Wytknąć uchybienia i niedogodności dostrzeżone w dotychczasowych ulach z plastrami ruchomemi księdza Dzierżona i jego kontynuatorów, a także Hubera, który opisał ksiądz Dolinowski w swem dziełku z dodaniem pewnych zmian, a następnie Ramoszyński.

4. Podać wzór do budowy ula, któryby zapobiegał wszelkim niedokładnościom, i opisać każdy szczegół z podaniem rozmiarów w ulach warszawskich, z zamianą w nawiasie na miarę francuzką metryczną.

5. Podać szczegółowy rachunek, ile i jakiego potrzeba materyjału, oraz ile potrzeba dni roboczych na zbudowanie dobrego ula.

6. Jakie powinny być rozmiary *ramki normalnej*, aby odpowiadały przyrodzie pszczół, jak powinna być zbudowaną, aby zapewniała trwałość, w jakim kierunku wylot względem ptastwa, oraz w którym miejscu w ulu winien być umieszczony.

7. Czy wentylacyja zimowa jest rzeczywiście potrzebną; a gdy wszyscy zgadzają się na potrzebę chłodzenia ulów w czasie upałów letnich, jak najodpowiedniej urządzić przeduchę.

8. Czy teoryja o flaszeczkach Lützenberga, które mają być zakładane w porze zimowej, da się u nas zastosować, i czy pszczoły bezpośrednio z nich, lub też tylko z powietrza w ulu nasyconego wilgocią z tych flaszeczek wodę pochłaniają.

9. Czy podkarmianie pszczół z wiosny sytą, mających dostatek miodu, jest potrzebne, kiedy i w jaki sposób to uskuteczniać, aby jak najmniej gniazdo pszczół oziębiało się.

10. Jaki nadać kierunek wylotom względnie strony świata przy rozstawianiu pszczół w pasiece, jaką zachować odległość rzędów na których będą rozstawiane ule, i między samemi ulami, z przedstawieniem tego na planie, oraz podać wzór do prowadzenia kontroli pasiecznej.

11. Jakie i w jakim porządku zasadzać drzewa, zasiewać zioła miododajne, nadto wykazać rośliny miodoborne nieobjęte przez naszych autorów, a które z łatwością mogą się hodować w naszém podniebiu.

12. Po dojściu do pewnej liczby rojów, niechcąc dalej jej pomnażać, jakie przyjąć za zasadę postępowanie, aby osiągnąć jak największą korzyść z miodu.

13. Podać wzór do budowy Odśrodkowca (Centryfugi), któryby wydobywał dokładnie miód z plastrów bez popsucia woszczeryn, z podaniem uwag w jakiej chwili można go skutecznie użyć.

14. Podać dokładny opis sposobów sycenia miodu w najlepszych gatunkach, z uwzględnieniem narzędzi fizycznych (Ciepłomierzy, Gęstomierzy i t. p.)

15. Podać projekt o ile można najłatwiejszego upowszechnienia racyjonalnej hodowli pszczół, celem pobudzenia chęci do obeznania się z naturą pszczół, budową ulów i kształcenia się na pszczolarzy.

Ponieważ nie poczytujemy się za wykształconych już teorytycznie i praktycznie pszczolarzy, a raczej chcemy się uczyć, zatem upraszamy łaskawych amatorów i znawców pszczolnictwa, aby nam w powyższych względach swych uwag, spostrzeżeń i wzorów dostarczyć raczyli.

Upraszamy oraz o zakomunikowanie spisu ziół dla pszczół pożytecznych i sposobu ich uprawy, a gdyby to być mogło, a nadesłanie potrosze nasion.

Mamy niepłonną nadzieję, że znajdziemy współczucie i pomoc w tak ważnym przedmiocie. Wszak kilka godzin na napisanie tego co się zna lub umie, oraz wydanie kilkunastu kopiejek na porto, godzi się poświęcić dla dobra ogółu.

W tem przekonaniu prosimy o nadsyłanie powyższych szczegółów do Miasta Suwałk pod adresem Baltazara Grabowskiego do dnia 19 Kwietnia (1 Maja) 1873 roku.

w Suwałkach d. 19 Lutego (3 Marca) 1873 r.

(Podpisani) *B. Grabowski.* — *Brzozowski.*
Stanisław Lineburg. — *Roman Grabowski.*

Zakwaszanie zimną wodą sieczki na paszę dla bydła.

W latach mniej urodzajnych na słomę, dla jej oszczędzenia, bydło przeważnie żywi się w zimie sieczką. Gdzie niema gorzelni, gdzie zatem wywarów do zaparzania sieczki użyć nie można, ważną jest rzeczą przyrządzanie sieczki na karm dla bydła. Zaparzanie sieczki gorącą wodą lub parą wymaga nakładu na kupno aparatu i znacznych kosztów, tam gdzie drogi opał. Wreszcie według zdania doświadczonych w tym względzie gospodarzy, trzeba na każde danie zaparzać sieczkę, gdyż wystudzoną bydło niechętnie spożywa, co przy mniejszej ilości bydła znacznie powiększa koszta opału i roboty na przygotowanie jej trzy razy w ciągu doby. Dla tego podajemy opisanie używanego w wielu gospodarstwach zakwaszania sieczki zimną wodą, który w porównaniu z tamtym nie wymaga prawie żadnych kosztów.

Trzeba mieć trzy naczynia równej wielkości, aby sieczka z jednego na całą dobę wystarczyła dla wszystkiego bydła. W mniejszych gospodarstwach użyć można beczek takich, jak do zakwaszania kapusty; w większych najlepiej kazać zrobić przyciery, takie jednak, aby ich wysokość była większą o trzecią część od średnicy podstawy. Do przycierów trzeba mieć koniecznie przykrycia, czyli wieka, wchodzące wewnątrz nich, podobne tym jakiemi się kapusta w beczkach przykrywa.

Potrzebna ilość sieczki, na dwa lub trzy codzienne dania, miesza się ze stosownym dodatkiem plew, lub na sieczkę porzniętem sianem, potrawem, koniczyną, grochowianką i t. p. i przynosi się do stajni, w której ustawione są przyciery. Potrzebną ilość wody także się naprzód przysposobi i zleje do beczki, dla tego, aby zaczętej już roboty około zakwaszania nie przerywać.

Na dno przycieru sypie się sześć cali grubą warstwę sieczki, zwolna i miejsce wedle miejsca, tak, aby dobrze i równo wszędzie zwilżoną została. Po czem jeden robotnik silnie udeptuje lub stosownym do tego przyrządem ubija sieczkę w przycierze. Gdy już ta pierwsza warstwa dobrze i równo utłoczoną została, wsypuje się druga warstwa sześć cali gruba, znów się polewa, udeptuje lub ubija i tak następnie, aż się cały przycier wypełni.

Uważać trzeba, aby nie sypać grubszych warstw nad sześć cali sieczki nie utłoczonej, aby wodą wszędzie dobrze i równo zwilżoną została, aby ostatnią warstwę tak długo polewać i ubijać, aż się troszkę wody nad sieczką pokaże. Ta ostatnia okoliczność jest koniecznym warunkiem dobrego zakwaszenia, jest bowiem miarą potrzebnej ilości wody do dobrej fermentacyi. Niedostateczna lub zbyteczna ilość wody zarówno jest szkodliwą.

Dosyć jest, aby woda przez palce nóg udeptującego na wierzch ostatniej warstwy pokazała się, ale żeby nad powierzchnią sieczki nie stała, i aby bez silnego przygniecenia sieczki na wierzchu nie pokazywała się. Dla zachowania jednostajnie grubych warstw, najlepiej sypać sieczkę zawsze jednem i tem samem naczyniem, aby na każdą warstwę wziąść też samę jej ilość.

Gdy się już cały przycier tak zapełni, że tylko trzy do czterech cali będzie sieczka niżej od jego brzegów, przykrywa się wiekiem, a to przyciska się kamieniami. Jeżeli na stajni nie jest ani zbyt ciepło, ani za zimno, po czterdziestu ośmiu godzinach sieczka jest gotową do użycia. Gdy się zdejmie wieko, czuć z przyciera zapach kwasu, a sieczka jest dobrze zagrzana.

Sieczkę wybiera się z przyciera także warstwami, a jeżeli ma służyć na więcej jak jedno danie, po pierwszem rozdaniu należy ją zrównać, przy czem wewnętrzne brzegi przycieru słomianym wiechciem oczyścić z przyczepionej sieczki i wilgoci, i znowu wiekiem nakryć.

Gdy za drugiem lub trzeciem daniem wszystkę sieczkę spotrzebuje się, wyrzuca się do nawozu resztki, myje zimną wodą i wyciera wiechciem wnętrze przycieru i wieka, poczem jeżeli naczynie jest dosyć małe, pochyliwszy na bok, aby woda wyciekła i naczynie wyschło, tak zostawia się do dnia następnego. Jeżeli zaś są duże przyciery, należy je ustawić nad ściekiem na podkładach z drzewa, i otworem w dnie zrobionym, który winien być szczelnie czopem zatykany, wypuszcza się woda do mycia użyta. Codzienne mycie przycierów zaraz po wydaniu ostatniej racyi, jak równie przed każdym zadawaniem wyrzucenie ze żłobów niedojedzonych resztek i dokładne wiechciem wytarcie żłobów, jest nieodzownym warunkiem, aby bydło spożyło każde zadanie takiej sieczki.

Mając trzy przyciery, codzień z rana zakwasza się jeden z kolei, tak, że dwa są zawsze napełnione sieczką, a z trzeciego się pasie.

Po wydaniu sieczki tylko przez noc zostaje próżny jeden przycier do następnego dnia; oprócz tego, że przycier bywa mytym natychmiast po wypróżnieniu, należy nadto co parę tygodni, gdy kwas mocno czuć się daje; wyparzyć go wodą, a gdyby to nie pomogło, wykadzić siarką. Czyste bowiem i niezakwaszone utrzymanie naczyń jest warunkiem koniecznym.

Po rozpoczęciu wybierania sieczki z przycieru, musi być wszystka tegoż samego dnia spasiona; jeżeliby z jakiego bądź powodu nie została wszystka użytą, nie trzeba zatrzymywać jej do następnego dnia, ale ją wyrzucić do nawozu. Jak równie, nie można przetrzymywać dłużej sieczki bez rozpoczęcia paszenia, nad czterdzieści-osiem godzin. Co trzeci więc dzień wszystka sieczka z każdego z kolei przycieru spasioną być winna.

Jeżeli do sieczki mają być dodawane: ospa, makuchy, słodziny, siekane buraki, kartofle i t. p., nalepiej dodawać takowe wybierając z przycierów zakwaszoną sieczkę i w cebrach, przed rozdaniem do żłobów dodatki te domieszać.

Niektórzy krajane buraki lub ziemniaki mięszają ze sieczką suchą, przed zakwaszeniem, ale te warzywa od ciepła w przycierze oślizgną, zaprzeją i nadają mniej dobry smak paszy. Lepiej więc domieszywać je po zakwaszeniu.

Jeżeliby obora była tak zimna, że podczas tęższych mrozów fermentacyja odbywałaby się bardzo wolno i po dwudziestu

czterech godzinach od zakwaszenia, sieczka w przycierze jeszcze się wcale nie zagrzała, wówczas zaraz po wypełnieniu sieczką, nakryciu wiekiem i przyciśnięciu kamieniami, należy jeszcze przycier obłożyć w około i z góry go także nakryć słomą, aby tym sposobem temperaturę powiększyć. Jeżeliby zaś przeciwnie w oborze bywało tak ciepło, że sieczka prędko i silnie się zagrzewa, tak, że po czterdziestu ośmiu godzinach już się przekwasza, co po zapachu zgnilizną trącącym poznać można, należy zamiast wiekiem, przykryć samą słomą, albo przykrywszy wiekiem, kamieniami nie przyciskać. Dobrze zakwaszona sieczka winna mieć zapach kwasu winnego.

Gdyby nieprzykrywanie wiekiem przycieru nie pomogło, znak to jest, że w stajni za ciepło, czemu dla zdrowia bydła należy zaradzić; albo przyciery ustawić w przyległej chłodniejszej komórce, lub też takową urządzić przy stajni, przegrodziwszy deseczkami.

Sieczkę w ten sposób przyrządzoną, spożywają chciwie i bez uprzykszenia krowy, woły owce, gdy słoma użyta na sieczkę nie zatęchła i pogodnie była zebrana. *L. Dąbrowski.*

SPRAWOZDANIA HANDLOWE.

Kraków, d. 4 marca.

W skutek podwyżki produktów zbożowych na placu wiedeńskim i peszteńskim, i nasz targ dzisiejszy odbył się w dawno nieznanem ożywieniu. Przy silnem żądaniu zamiejscowem, tutejsi konsumenci zachowali się wszakże spokojnie i rezerwująco. Za to obcy kupcy zabrali znaczną część tutejszych zapasów albo ztąd rozporządzalnych partyj zbożowych, po cenach podwyższonych tak, iż w tym stosunku plac nasz wzrastające żądania niedługo będzie mógł pokrywać.

Pszenicy piękne czerwone gatunki cieszyły się szczególnie silnym popytem, białe i żółte łatwo pozbywano. Przy czerwonej pszenicy zważano głównie na wagę gatunkową tejże, dla tego też najlepsze ceny płacono za ciężki i suchy towar.—Żyto polskie dobre, gruboziarniste więcej poszukiwane i chętnie na okolicę kupowane; przeciwnie, cienkie rossyjskie jak przedtem zaniedbywane. Jęczmienia z powodu braku dowozów obrót nieznaczny, kupujący też zmuszeni byli ceny podwyższyć. Owies do siewu bardzo poszukiwany, w dobrych jednak gatunkach mało na targi dostarczany.—Inne produkta bez znaczniejszego ożywienia po cenach niżej oznaczonych kupowano.

Pszenica za 190 fun. biała polska złr. 12 do 13 i 12—75. Czerwona 11—12 i 13—25, żółta galic-podolska 11—12 i 13—50. Żyto za 180 fun. polskie 8—75 do 9—20. Żyto podolskie 8—50 do 8—75. Jęczmień za 150 f. wyborowy 6—75 do 7—50; na paszę 6—50. Owies za 120 f. 3—75 do 7—30. Groch za 200 fuut. kuchenny i na paszę 8—50 do 10. Fasola za 200 funt. 9 do 9—50. Siemie lniane za 160 f. 11—12. Koniczyna za 200 funt: 40 do 50 i 60; czerwona 40 do 45 i 55 złr.

Bank Galicyjski dla Handlu i Przemysłu.

Toruń, 5 marca.

Za 1,000 kilogrammów (2,460 funt.): Przenica pstra 73—76 tal; wyższej wagi 77—79 tal.; pszenica jasna 79—79 tal.; wyższej wagi 81—83 tal. Żyto gorsze 50—51 tal. Jęczmień 44—48 tal. Owies 38—41 tal. Groch na paszę 38—40 tal.; do gotowania 42—44 talarów.

Otręby pszenne za 50 kil. (123 funt) 1 tal. $17^1/_3$ sgr. żytne 1 tal. 25 sgr.

Bank Kredytowy. Donimirski, Kalkstein, Łyskowski i Sp.

Poznań, 5 marca.

Powietrze posępne.

Żyto—cicho. Za 1,000 kil. (2,460 funtów) wypowiedziana cena w marcu $56^1/_2$ tal.; w kwietniu—maju 54—$56^1/_8$ tal. płacono i ofiarowano; w maju—czerwcu toż samo; w czerwcu—lipcu $54^1/_2$ ofiarowano.

Okowita—ospalej. Wypowiedziana cena za 10,000% żądano i płacono w marcu $17^1/_2$ tal.; w kwietniu $17^3/_4$—$17^3/_3{}^7/_4$ tal.; w kwietniu—maju $17^7/_2$ tal.; w maju 18 tal.; w czerwcu $18^1/_4$ tal.; w lipcu $18^1/_2$ tal; w sierpniu $18^3/_3$ tal.

Bniński, Chłapowski, Plater i Spółka

Wrocław, d. 5 marca 1873 r.

Już przeszło od tygodnia powietrze mamy czysto wiosenne i termometr wskazuje 7 stopni ciepła. Wegietacyja tej zimy, chwilowo tylko przerwana, dziś już szybko rozwijać się zaczyna, a wiadomości o stanie dotychczasowym siewów mało do życzenia pozostawiają. Handel zbożowy od przeszłego tygodnia niewiele się ożywił i z małemi wyjątkami zewsząd się bardzo na stagnacyją skarżą. Pomimo to jednak niewielką w cenach widzimy zmianę, albowiem sprzedający wszędzie przy stałych obstają cenach.—W Anglii dowozy krajowe trochę większe, lecz za to dowozy morskie z powodu przeciwnych wiatrów, znacznie były mniejsze. Gdy jednak z Australii, która w tym roku $4^1/_2$ miliony Qtr. pszenicy ma do pozbycia, bardzo znaczne transporta są spodziewane, usposobienie w ogóle dosyć jest słabe i na niektórych placach dążność zniżania przewyższać zaczęła. Francyja w ogóle w bardzo dobrem znajduje się usposobieniu, niektóre place nawet, jak Bordeaux i Marsylija, z powodu małego zamorskiego dowozu ceny notują wyższe. W północnych tylko departamentach, gdzie targi dość obficie zaopatrzone były, podwyżka żadna nie nastąpiła. W Belgii i Hollandyi przy lepszym dowozie usposobienie panowało słabe. To samo widzimy i w prowincyjach nadreńskich, gdzie wprawdzie na pszenicę niezły był pokup, lecz żyto obficiej dowiezione, trochę taniej płacone było. W południowych Niemczech usposobienie wprawdzie spokojne, lecz piękne ziarno bardzo dobry znajdowało pokup po cenach stosunkowo wyższych. Północne i środkowe Niemcy bardzo stale, mianowicie co do pszenicy, usposobione były, a nawet niektóre place dążność zwyżkową widocznie okazały. W końcu jednak trochę słabsze nastało usposobienie.

Na ostatniej giełdzie naszej notowano: 1,000 kilogr. pszenicy na ten miesiąc tal. 85; tyleż żyta na ten miesiąc i na marzec—kwiecień $56^3/_4$ tal.; na kwiecień—maj tal. $56^5/_8$; na maj czerwiec tal. 56; czerwiec—lipiec tal. $55^3/_4$.

Targi nasze ostatnie dość widocznie ożywione były i pszenica w pięknem ziarnie bardzo chętnego znajdowała kupca; na żyto popyt słabszy; jęczmień, owies, groch, stale; rzep—lepiej; koniczyna słabo. Notowano:

Pszenicę za 100 kilo. (246 funt.) białą $7^1/_3$—$8^5/_{13}$ tal. Pćenicę żółtą $7^5/_{12}$ do $8^1/_4$ tal. Żyto 5—6 tal. Jęczmień $4^3/_4$—$5^5/_{12}$ tal. Owies $4^1/_6$—$4^5/_{12}$ tal. Groch $4^3/_4$—$5^1/_9$ tal. Wykę $4^1/_6$—$4^1/_3$ tal. Łubin żółty $2^{11}/_{12}$—$3^1/_6$ tal. Łubin niebieski $2^5/_6$—$3^1/_{12}$ tal. Rzep $8^1/_6$—$9^2/_3$ tal. Rzepnik $7^5/_6$—$9^1/_{12}$ tal, Koniczynę za 50 kilo. —białą 13—20 tal. Koniczynę czerwuną 11—$17^1/_3$ tal. — Okowita spokojnie, za 100 litr. 100% tarl. w miejscu i na ten miesiąc $17^2/_3$ tal. na kwiecień—maj tal. 18; na maj—czerwiec tal. $18^1/_6$ —Handel wełny chwilowo spokojny, usposobienie słabsze.

Banknoty austryjackie po $91^1/_8$ tal. za 150 flor.

Banknoty rossyjsko-polskie po $82^7/_8$ tal. za 90 rs.

Bank Rolniczo-Przemysłowy. Kwilecki, Potocki i Sp. Filija Wrocławska.

Tydzień.

KURS GIEŁDY WARSZAWSKIÉJ.

Dnia 28 Lutego (12 Marca) 1873 r.

Monety i Papiery:	Żądano		Płacono	
	Ruble i kopiejki sr.			
Pół-imperyały rossyjskie pł. rs. — k. —				
Dukaty holenderskie pł. rs. — kop. —				
Obligi skarbowe 100 rs. (oprócz kuponów)	—	—	—	—
Listy Zastawne 3-go okresu I seryi, za rs. 100	94	90	94	60
„ „ 3-go okresu II seryi, za rs. 100	93	85	93	60
„ „ nowe 5% z r. 1869	93	85	93	60
Obligi Towarzystwa Kredytowego Ziemskiego	—	—	—	—
Listy Zastawne Miasta Warszawy	89	80	89	50
Listy Likwidacyjne Królestwa Polskiego	79	—	78	70
Bilety Banku Cesarstwa z roku 1860	—	—	—	—
Rossyjska pożyczka premiowa z r. 1864	154	—	153	—
„ „ „ z r. 1866	154	—	153	—
5% Listy Zastawne Rossyjskie	107	50	—	—
Akcye Drogi Żelaznéj Warszawsko-Wiedeńskiéj, za sztukę	96	—	95	—
„ „ „ Warszawsko-Bydgoskiéj, „ „	73	25	72	75
„ „ „ Warszawsko-Terespolskiéj „ „	116	50	—	—
„ „ „ Fabryczno-Łódzkiéj „ „	105	50	104	50
„ Banku Handlowego Warszawskiego	—	—	—	—
„ Banku Dyskontowego Warszawskiego, za rs. 250	288	—	—	—
„ Warszawskiego Towarzystwa Ubezpieczeń od ognia	—	—	126	50

Wartość kup. od L. Z. starych kop. $88^8/_9$. Od L. Z. now. kop. $111^1/_9$. Od L. Z. Miasta Warsz. kop. $223^{11}/_{18}$. Od List. Zast. m. Łodzi $181^{17}/_{18}$. Od List. Likw. k. $112^2/_9$.

Sprostowanie.

W N-rze 10 na str. 79 w wierszu 39 zamiast *gruntów*, powinno być *buraków*, podpis zaś: *Maryjan Ośniałowski.*

Дозволено Цензурою. — Warszawa, w Drukarni Jana Jaworskiego, Krakowskie-Przedmieście Nr. 415. — Odpowiedzialny Redaktor, Jakób Loewenberg.

WYDAWCA, L. Sygietyński.